MERCURY

توليد الطاقة: توربينات الغاز، التوليد المشترك، محطات الدورة المركبة، توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية

London - UK +447481362802
Istanbul - Turkey +905395991206
Amman - Jordan +962785666966

MERCURY

توليد الطاقة: توربينات الغاز، التوليد المشترك، محطات الدورة المركبة، توليد طاقة الرياح والطاقة الشمسية

المقدمة:

يوفر هذا البرنامج فهماً مفصلاً لمحطات توليد الطاقة البخارية وتوربينات الغاز والجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة ومحطات توليد الطاقة من الرياح والطاقة الشمسية. يتم تغطية كل مكون من المكونات مثل الضواغط، وتوربينات الغاز والبخار، ومولدات البخار لاستعادة الحرارة، والمُصنّعين، والمكثفات، وأنظمة التشحيم، والأجهزة، وأنظمة التحكم، والمحولات، والمولدات، كما سيتم تغطية التصميم، واعتبارات الاختيار، والتشغيل، والصيانة، واقتصاديات محطات التوليد المشترك والدورات المركبة بالإضافة إلى حدود الانبعاثات، والموثوقية، وأنظمة المراقبة والإدارة. كما سيتم توضيح التحسينات الكبيرة التي تم إدخالها على التوليد المشترك، ومحطات الدورات المركبة، ومحطات توليد الطاقة من الرياح والطاقة الشمسية خلال العقدين الأخيرين.

أهداف البرنامج:

- تعرف على المكونات والأنظمة الفرعية لأنواع مختلفة من توربينات الغاز ومحطات توليد الطاقة البخارية والجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة وتوربينات الرياح ومولدات ومزارع توربينات الرياح وتوليد الطاقة الشمسية
- فحص مزايا وتطبيقات وأداء واقتصاديات التوليد المشترك ومحطات الدورة المركبة وتوربينات الرياح ومولدات التوربينات الريحية وتوليد الطاقة الشمسية
- تعرّف على المعدات المختلفة بما في ذلك الضواغط والتوربينات وأنظمة الإدارة والمُحارق ومُحَجِّدات الهواء وسخانات المياه المغذية والمحولات والمولدات والمساعدين وتوربينات الرياح ومولداتها ومزارع التوربينات الريحية ومحطات توليد الطاقة الشمسية
- اكتشف الصيانة اللازمة لتوربينات الغاز ومحطات توليد الطاقة البخارية والدورات المركبة والمولدات وتوربينات الرياح ومولدات توربينات الرياح لتقليل تكاليف التشغيل إلى الحد الأقصى وزيادة كفاءتها وموثوقيتها وطول عمرها
- تعرف على مراقبة ومراقبة الانبعاثات البيئية
- اكتشف أجهزة القياس والتحكم في توربينات الغاز والدورات المركبة
- زيادة معرفتك الصيانة التنبؤية والوقائية والموثوقية والاختبار
- اكتساب فهم شامل للاعتبارات الاختيار والتطبيقات الخاصة بالجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة وتوربينات الرياح ومولداتها ومزارع توربينات الرياح وتوليد الطاقة الشمسية

ملخص البرنامج:

يوفر هذا البرنامج فهمًا معمقًا لجميع المعدات والأنظمة المستخدمة في محطات توليد الطاقة البخارية وتوربينات الغاز والجيل المشترك ومحطات الدورة المركبة ومزارع الرياح ومحطات توليد الطاقة الشمسية. كما سيتم تغطية المحاكاة والتصميم واعتبارات الاختيار والتشغيل والاختبار والصيانة والاقتصاديات لجميع محطات توليد الطاقة هذه بالإضافة إلى حدود الانبعاثات وأنظمة المراقبة والحكم بشكل كامل.
يبحث هذا البرنامج في مزايا وعيوب كل نوع من محطات توليد الطاقة. كما يتم تناول تفاصيل الموثوقية وتكلفة دورة الحياة والربحية والتجديد وطول العمر الافتراضي لكل نوع من محطات توليد الطاقة.

الخطوط العريضة

محطات توليد الطاقة البخارية:

- مراجعة مبادئ الديناميكا الحرارية
- محطات توليد البخار
- غلاية أنبوب النار
- غلاية أنابيب المياه
- طبل البخار
- المحماة و التسخين
- التوربينات البخارية
- Reheaters
- المكثفات
- سخانات المياه المغذية
- الكفاءة ومعدل الحرارة

London - UK +447481362802
Istanbul - Turkey +905395991206
Amman - Jordan +962785666966

- النباتات فوق الحرجة
- محطات توليد مشترك
- ترتيب محطات التوليد المشترك
- اقتصاديات النباتات ذات التوليد المشترك

توربينات البخار والمساعدين:

- أنواع التوربينات
- التوربينات المركبة
- نظم التحكم التوربينات
- صيانة التوربينات البخارية
- مولدات البخار والمبادلات الحرارية والمكثفات
- مراقبة أداء محطة الطاقة
- نظم الحكم التوربينات
- الصناديق البخارية والصمامات
- أجهزة حماية التوربينات
- أجهزة التوربينات
- أنظمة التشحيم
- نظام الغدة الختم
- أسئلة يتكرر طرحها عن موازنة التوربين والمولدات وتحليل الاهتزازات وصيانتها
- ميزات تعزيز موثوقية وصيانة التوربينات البخارية

توربينات الغاز والضواغط الغاز:

- أساسيات التوربينات الغازية
- نظرة عامة على توربينات الغاز
- تصميم التوربينات الغازية
- حسابات التوربينات الغازية
- ضواغط التوربينات الغازية
- دورات مجتمعة
- محطات توليد الطاقة ذات الدورة المركبة أحادية المحور
- اعتبارات اقتصادية وفنية لخيارات تحسين أداء الدورة المركبة
- تقنية الضواغط الديناميكية
- ضواغط مساعدة، خارج التصميم الأداء، المماطلة، وزيادة
- ضواغط الطرد المركزي - المكونات، خصائص الأداء، الموازنة، أنظمة منع الطفرة، والاختبار
- أداء الضواغط الديناميكية
- نظم ختم الضاغط
- الأختام الجافة، آليات الختم المتقدمة، والمحامل المغناطيسية

محطات توليد مشترك، طاقة الرياح والطاقة الشمسية:

- تطبيقات التوليد المشترك ومحطات الدورة المركبة
- اعتبارات اختيار الدورات المركبة ونبات التوليد المشترك
- اعتبارات تطبيق الجيل المشترك
- جامعة تورنتو المركزية للبخار ، محطة توليد مشترك ومحطة تدفئة
- اقتصاديات النباتات ذات الدورات المشتركة
- توليد طاقة الرياح
- اقتصاديات طاقة الرياح
- مولدات توربينات طاقة الرياح - مولدات فرش مزدوجة التغذية
- الطاقة الشمسية
- تكنولوجيات الطاقة الشمسية الضوئية
- اقتصاديات أنظمة الطاقة الشمسية

London - UK +447481362802
Istanbul - Turkey +905395991206
Amman - Jordan +962785666966

MERCURY

المحولات والمولدات:

- أساسيات الأنظمة الكهربائية
- مقدمة في مبادئ الآلات
- محولات
- مكونات المحولات والصيانة
- أساسيات آلة التيار المتردد
- مولدات متزامن
- مولد المكونات والمساعدين ، والإثارة
- اختبار مولد، التفتيش، والصيانة